

| BACHARELADO EM QUÍMICA TECNOLÓGICA | |
|---|--------------------|
| Disciplina: Química de Coordenação Experimental | CÓDIGO: |
| Docente responsável: Profa. Ívina Paula de Souza | G00QCEX0.01 |
| Coordenadora do curso: Profa. Janice Cardoso Pereira Rocha | |

| | |
|---|---|
| Período Letivo: 5º | Ano/semestre: 2025.1 |
| Carga horária total: 45 horas-aula | Créditos: 03 |
| Natureza: (Teórica ou Prática): Prática | (Obrigatória ou Optativa): Obrigatória |
| Área de formação - DCN (Básica, Profissionalizante ou Específica): Específica | |
| Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Química, campus Nova Suíça | |

| Objetivos (de acordo com o PPC) |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Desenvolver habilidades e técnicas relacionadas à síntese de compostos de coordenação.- Realização de experimentos objetivando a obtenção de cristais passíveis de realização de experimentos de difração de raios-X.- Realização de caracterização química e estrutural de compostos de coordenação baseando-se em técnicas modernas.- Desenvolver experimentos objetivando o estudo das propriedades físicas e químicas de compostos de coordenação. |

| Metodologia de ensino | Atividades avaliativas | Valor |
|---|-------------------------------|--------------|
| Abordagem experimental de conceitos teóricos utilizando experimentos envolvendo síntese e caracterização de compostos de coordenação. | 3 Relatórios | 45 |
| Aulas práticas realizadas em laboratório de química inorgânica e de caracterização estrutural. | 1 Prova | 40 |
| Operação de equipamentos de análise química. | Questionários | 15 |
| | Total de pontos | 100 |

| Recursos didáticos |
|---|
| Vidrarias de uso comum em laboratório. |
| Equipamentos e softwares para aquisição e tratamento de dados oriundos de caracterização química e estrutural (Espectrometrias e análises térmicas) |

| Cronograma de atividades* | | |
|---------------------------|-------|---|
| Aula | Data | Descrição da atividade |
| 1 | 02/04 | Apresentação da disciplina: Normas e Segurança em Laboratório |
| 2 | 09/04 | Síntese 1: Preparo de complexos de níquel(II) com etilenodiamina Efeito do número de ligantes sobre a cor dos compostos de coordenação |
| 3 | 23/04 | Síntese 2: Preparação de $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{CO}_3]\text{NO}_3$ |
| 4 | 30/04 | Síntese 3: Preparação de $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{Cl}_2$ |
| 5 | 07/05 | Caracterização 1: Análise Termogravimétrica (Campus Gameleira – VI) |
| 6 | 14/05 | Caracterização 1: Análise Termogravimétrica (Teórica em laboratório) |
| 7 | 21/05 | Síntese 4: Preparação de $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}$ Entrega do relatório 1 – referente as aulas 3 a 6 |
| 8 | 28/05 | Síntese 5: Preparação de $[\text{Ni}(\text{en})_3]\text{Cl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ |
| 9 | 04/06 | Caracterização: Espectroscopia UV/visível e Infravermelho (Aspectos teóricos e preparo de soluções) |
| 10 | 11/06 | Caracterização 2: Espectroscopia UV/visível (Campus Gameleira – VI) |
| 11 | 18/06 | Caracterização 3: Espectroscopia no Infravermelho (Campus Gameleira – VI) |
| 12 | 25/06 | Preparo de TiO_2 pelo método sol-gel e caracterização por DRX Entrega do relatório 2 – referente as aulas 7 a 11 |
| 13 | 02/07 | Catálise: Oxidação de Azul de Metileno usando TiO_2 + Luz UV |
| 14 | 09/07 | Ajuste de cronograma e revisão Entrega do relatório 3 – referente as aulas 12 e 13 |
| 15 | 16/07 | Prova final (toda a matéria). Valor: 40 pontos |
| | 30/07 | Exame especial. |

*De acordo com o Calendário Letivo da DIRGRAD e disponível no link: <https://www.quimicatecnologica.bh.cefetmg.br/aluno/calendario-letivo/>

| Atendimento extraclasse |
|--|
| E-mail institucional do docente: ivinapauladesouza@cefetmg.br |
| Local: Lab 411, Campus Nova Suíça. |
| Horário semanal disponibilizado: 4ª feira de 13:30 às 15:30 com agendamento prévio. |

| Bibliografia adicional | |
|---|--|
| (Para além daquelas previstas no Plano de Ensino e somente se for necessário) | |
| 1 | HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. Inorganic chemistry: principles of structure and reactivity. 4. ed. Nova Iorque: Harper & Row, c1993. |
| 2 | GUSHIKEM, Y. Espectros eletrônicos de alguns complexos de geometria octaédrica de Ni^{2+} : uma introdução prática à teoria do campo cristalino no curso de graduação. <i>Quím. Nova</i> , São Paulo, 28,1, p. 153-156, 2005. |

| | |
|---|---|
| 3 | Bárbara C. Leal, Leandro Luza, Ione M. Baibich e Crestina S. Consorti. Abordagem teórico-experimental da teoria do campo cristalino na disciplina de síntese inorgânica. <i>Quim. Nova</i> , São Paulo, 34 ,10, 1830-1835, 2011. |
|---|---|

Assinatura digital (via SIPAC e na última página desse documento)

Profa. Ívina Paula de Souza (elaboradore e subcoordenadora do CQTEC)

Profa. Raquel Vieira Mambrini (coordenadora de Eixo)

Profa. Janice Cardoso Pereira Rocha (coordenadora do CQTEC)



PLANO DIDÁTICO Nº 71/2025 - DEQUI (11.55.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 03/04/2025 16:12)

IVINA PAULA DE SOUZA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###157#2

(Assinado digitalmente em 27/03/2025 07:47)

JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA

COORDENADOR - TITULAR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###437#9

(Assinado digitalmente em 01/04/2025 15:38)

RAQUEL VIEIRA MAMBRINI

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###220#7

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **71**, ano: **2025**, tipo:
PLANO DIDÁTICO, data de emissão: **25/03/2025** e o código de verificação: **2dfc6b8653**